



Весці БДПУ

Штоквартальны навукова-метадычны часопіс
Выдаецца з чэрвеня 1994 г.

№ 1(67) 2011

СЕРЫЯ 3.
Фізіка. Матэматыка. Інфарматыка.
Біялогія. Геаграфія

Змест

Галоўны рэдактар:
П.Д. Кухарчык

Рэдакцыйная калегія:

Ю.А. Быкадораў
(нам. галоўнага
рэдактара)

У.В. Амелькін

В.А. Бондар

М.К. Буза

І.В. Бялько

А.М. Вітчанка

В.М. Дабранскі

В.Б. Кадацкі

В.Н. Кісялёў

У.М. Котаў

М.В. Лазаковіч

М.І. Лістапад

І.А. Новік

В.М. Русак

І.М. Сцепановіч

В.Б. Таранчук

А.І. Таўгень

І.С. Ташлыкоў

А.Т. Федарук

У.У. Шлыкаў

М.Г. Ясавееў

Біялогія

Высоцкий А.Э., Лисова А.Н. Токсикологическая оценка отечественного препарата НАВИСАН-ДД для одновременной дезинфекции и дезинсекции 3

Ладыженко Т.А. Формирование генофонда рода *Ficus L.* в коллекционных фондах ботанических садов умеренного пояса ... 9

Позняк С.С. Фоновое загрязнение тяжелыми металлами растительности агрофитоценозов Беларуси..... 13

Алехнович А.В., Байчоров В.М., Кулеш В.Ф. Мониторинг популяции широкопалого рака *Astacus Astacus (L.)* в озере Каравайно, Беларусь..... 17

Дюкова Т.А. Анализ методов лишеноиндикационных исследований загрязнения атмосферного воздуха 26

Копач О.В., Шобанова И.А., Мазец Ж.Э. Влияние абиотической среды на физиолого-биохимические процессы у пихты одноцветной (*Abies concolor Lindl. et Gord*) 30

Геаграфія

Ясовеев М.Г., Курак А.В., Досин Ю.М. Воздействие космофизических факторов на состояние здоровья человека 37

Киселев В.Н., Матюшевская Е.В., Яротов А.Е., Митрахович П.А. «Болотный городок» как объект дендроклиматических исследований 42

Шевцова Н.С. Зонирование Беларуси по продолжительности комфортного климатического периода для водных видов туризма и отдыха..... 48

Лаптиева Л.Н., Чернецкая А.Г., Хамлюк Е.Е. Ресурсный потенциал развития экологического туризма в Мозырском районе..... 53

Адрес рэдакцыі:
220007, Мінск,
вул. Магілёўская, 37,
пакой 124,
тэл. 219-78-12
e-mail: vesti@bspu.unibel.by

Пасведчанне № 1355
ад 06.05.2010 г.
Міністэрства інфармацыі
Рэспублікі Беларусь

Падпісана ў друк 18.03.11.
Фармат 60x84 ¹/₈.
Папера афсетная.
Гарнітура *Арыял*.
Друк Riso.
Ум. друк. арк. 8,84.
Ул.-выд. арк. 7,41.
Тыраж 100 экз.
Заказ

Выдавец
і паліграфічнае выкананне:
Установа адукацыі
«Беларускі дзяржаўны
педагагічны ўніверсітэт
імя Максіма Танка».
Ліцэнзія № 02330/0494368
ад 16.03.09.
Ліцэнзія № 02330/0494171
ад 03.04.09.
220050, Мінск, Савецкая, 18.
e-mail: izdat@bspu.unibel.by

*Якасць ілюстрацый адпавядае
якасці прадстаўленых
у рэдакцыю арыгіналаў,
за дакладнасць прыведзеных
у публікацыях фактаў і цытат
адказнасць нясуць аўтары*

Адказны сакратар
Л.Ю. Высоцкая

Рэдактар
Л.Ю. Высоцкая

Тэхнічнае рэдагаванне
А.А. Пакалы

Камп'ютарная вёрстка
А.А. Пакалы

Гусев А.П. Ландшафтно-экологический анализ современного
состояния сукцессионных комплексов юго-востока Беларуси59

Шуканова З.Н., Чернова И.В., Тюрина А.И. Твердые
коммунальные отходы как альтернативный источник энергии
в Республике Беларусь63

Савич-Шемет О.Г., Томина Н.М. Вероятностная модель
климатической обусловленности уровня режима грунтовых
и внутриморенных вод Беловежской пуши67

Рэфераты.....73



Да ведама аўтараў

У адпаведнасці з загадам Вышэйшай атэстацыйнай камісіі
ад 02.02.2011 г. № 26 часопіс «Весці БДПУ. Серыя 3» уключаны
ў Пералік навуковых выданняў Рэспублікі Беларусь для апублікавання
вынікаў дысертацыйных даследаванняў па біялагічных, географічных,
педагагічных (тэорыя і методыка навучання матэматыцы, фізіцы, інфарматыцы),
тэхнічных (інфарматыка, вылічальная тэхніка і кіраванне), фізіка-матэматычных
(матэматыка, оптыка, фізіка кандэнсаванага стану) навуках

*Часопіс «Весці БДПУ. Серыя 3» у адпаведнасці
з Пастановай ВАКа ад 08.06.2009 № 3 выходзіць:*

№ 1, 3 па навуковых кірунках «Біялогія. Геаграфія. Інфарматыка»,
№ 2, 4 па навуковых кірунках «Фізіка. Матэматыка. Методыка выкладання»

УДК 338.48-6:502

*Л.Н. Лаптиева, кандидат педагогических наук, доцент
кафедры природопользования и охраны природы УО «Мозырский
государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»;
А.Г. Чернецкая, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
кафедры биологии УО «Полесский государственный университет»;
Е.Е. Хамлюк, ассистент кафедры биологии УО «Мозырский
государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина»*

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В МОЗЫРСКОМ РАЙОНЕ

Введение. В последние годы развитие туристической деятельности в Республике Беларусь приобретает все большую актуальность и одной из важнейших его составляющих является экотуризм. О важности данного направления туризма неоднократно упоминал Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко (Указ Президента РБ № 372 от 2 июня 2006 г. «О мерах по развитию агроэкотуризма в Республике Беларусь», Закон Республики Беларусь «О туризме» (2007 г.) и др.).

Экологический туризм можно рассматривать как необходимую составляющую всех видов и форм рекреационной деятельности населения. Формирование сети туристических услуг в сфере экотуризма в нашей республике предусматривает использование туристического потенциала каждого региона. В настоящее время особенно перспективным является развитие экотуризма в юго-восточной части Беларуси, в состав которой входит и Мозырский район.

Экотуризм выполняет ряд функций, наиболее важными из которых являются:

- развитие охраняемых территорий и вовлечение их в туристическую деятельность;
- реализация программ экологического образования и просвещения, которые могут способствовать охране и развитию природы;
- создание дополнительных рабочих мест;
- привлечение в регион потока денежных средств;
- развертывание сети экологических маршрутов по природным ландшафтам, имеющим научную ценность и эстетическую привлекательность.

Целью нашего исследования является выявление туристического потенциала природных ресурсов Мозырского района, которые могут быть использованы в экотуризме.

Методы исследования. Основными методами исследования явились анализ факторов организации рекреационной, краеведческой и туристической деятельности в Мозырском районе, анализ литературных источников и документов по регламентации и паспортизации особо охраняемых территорий и памятников природы. Исследования проводилось путем комплексной оценки экологического состояния, визуальной оценки и картографирования объектов экотуризма и их фотографирования.

Результаты исследований и их обсуждение. Мозырский район обладает богатым природным потенциалом для развития экологического туризма: обширные, хорошо сохранившиеся природные комплексы, включающие памятники природы, леса, занимающие площадь около 91 000 га, разнообразие растительного и животного мира, многочисленные реки и озера – все это представляет огромную ценность для туристов. Особый интерес в плане экотуризма представляют болота Белорусского Полесья с их уникальными экосистемами.

Территория Мозырского района относится к физико-географическому району Белорусского Полесья, располагается в пределах Мозырского Полесья, а северо-западная часть – Припятского Полесья. Поверхность возвышенно-равнинная, 77 % территории района выше 150 м (из них около 20 % выше 170 м), 23 % – ниже 150 м. Наивысшая точка – 221 м на Мозырской гряде на северо-востоке района (между деревнями Бобры и Булавки); нижайшая абсолютная точка – 109 м (урез Припяти на северо-востоке на границе с Наровлянским районом, около д. Гута) [1].

Мозырское Полесье располагается на юго-востоке Беларуси, на правом берегу Припяти, между Гомельским и Припятским Полесьем. Мозырское Полесье – выразитель-

ная равнина, немного возвышающаяся над окружающей местностью (на 10–20 м). Особенностью Мозырщины является холмисто-равнинная территория (около 77 % территории имеют отметки выше 150 м, из них около 20 % – выше 170 м; 23 % – ниже 150 м).

В качестве объектов экотуризма в Мозырском районе могут выступать живописные ландшафты, полноводная река Припять и ее притоки, видовое разнообразие флоры и фауны лесного массива, сеть особо охраняемых природных территорий и памятники природы.

Важную роль в поддержании естественно-природных экосистем играют живописные ландшафты, которые отражают типичные для территории района особенности рельефа, почвенно-растительного покрова и природного комплекса в целом. Мозырский район крайне привлекателен разнообразием природных ландшафтов – здесь много живописных возвышенностей, густых лесов и лугов, голубых рек и озер, уникальных болотных массивов. На фоне плоских заболоченных песчаных равнин Белорусского Полесья Мозырская гряда с ее абсолютными высотами до 220 м и относительными превышениями в десятки метров образует уникальный ландшафтный комплекс. Наиболее специфичной его чертой являются хорошо сформированные овражно-балочные системы. В настоящее время часть их включена в государственный ландшафтный заказник «Мозырские овраги». Ландшафтные и геоморфологические особенности территории Мозырской гряды были заложены при ее формировании как комплекса краевых ледниковых форм стадии деградации днепровского ледникового покрова среднего антропогена, перекрытых лессовидными отложениями.

Ландшафтное разнообразие выступает основой сохранения биологического разнообразия, понимаемого как вариабельность живущих организмов, включая экосистемы и комплексы, частью которых они являются. И не только сравнительно мягкий климат и практически полное отсутствие угрозы природных катаклизмов, но и национальный менталитет, благодаря которому белорусов считают спокойными, гостеприимными людьми, создают все условия для «зеленого туризма».

Если вы хотите увидеть самобытность белорусской деревни, воспользуйтесь предложениями сельского туризма. Местные жители радушно принимают у себя гостей, желающих приобщиться к натуральному народному быту: сенокос, пасека, доение коров, сбор лекарственных трав. Примером хорошо организованной агрокоусадьбы в Мозырском районе может служить усадьба «Панский сад». Ухоженные сады, уютные беседки и мангалы

для шашлыков, настоящая баня и сеновалы на фоне живописных окрестных пейзажей – луга, цветочные поляны, реки, озера, леса – все это восстановит ваши силы, вернет покой вашей душе. Вам организуют рыбалку, поход в лес за грибами-ягодами, экскурсию по окрестностям, катание на лодках.

Реки района относятся к Припятскому гидрологическому району. Самая большая – река Припять, располагающаяся на территории Украины и Беларуси, правый приток Днепра. Основные притоки Припяти в Гомельской области: правые – Бобрик, Цна, Лань, Случь, Птичь, Тремля, Ипа, Неначь (левые), Мытва (правый), Чертедь (приток Словечны). Наличие в регионе такого большого числа рек с богатыми рыбными запасами позволяет вести работу в направлении развития водного туризма. Перспективными направлениями в этой области являются теплоходные и лодочные экскурсии, рыбалка, охота на водоплавающих птиц, фотоохота, а также отдых на живописных берегах Припяти и ее притоках [2].

Богат и растительный мир Мозырщины. В районе преобладают широколиственно-хвойные леса, включающие следующие породы деревьев: хвойные (68,8 %), березовые (10,7 %), черноольшаники (8,7 %), дубовые (10,2 %), осинные (1,2 %) и грабовые (0,2 %) (рисунок 1).

Перспективным направлением в туристической деятельности являются пешие и веломаршруты, комбинированные маршруты с использованием автомобильного транспорта. При организации данных туров экскурсанты могут активно отдохнуть, заняться сбором грибов, ягод, лекарственных растений. Экскурсии могут предполагать фотоохоту и охоту на охотничье-промысловые виды животных (лось, кабан, косуля, лиса, заяц-русак и заяц-беляк, белка, лесная куница, волк и др.). Большое количество рек и озер предполагает рыбалку.

Для экологического туризма используются экологически чистые природные территории. Важно пространственное разделение природных территорий, предназначенных для развития экологического туризма, и зон урбанизации. Поэтому при выборе перспективных зон экологического туризма может быть использована планировочная модель сбалансированного размещения охраняемых природных и урбанизированных территорий.

На территории Мозырского района организовано 2 государственных заказника республиканского значения: государственный ландшафтный заказник «Мозырские овраги» и республиканский ландшафтный заказник «Стрельский», заказники местного значения «Лешнянский» и «Алес» (рисунок 2).

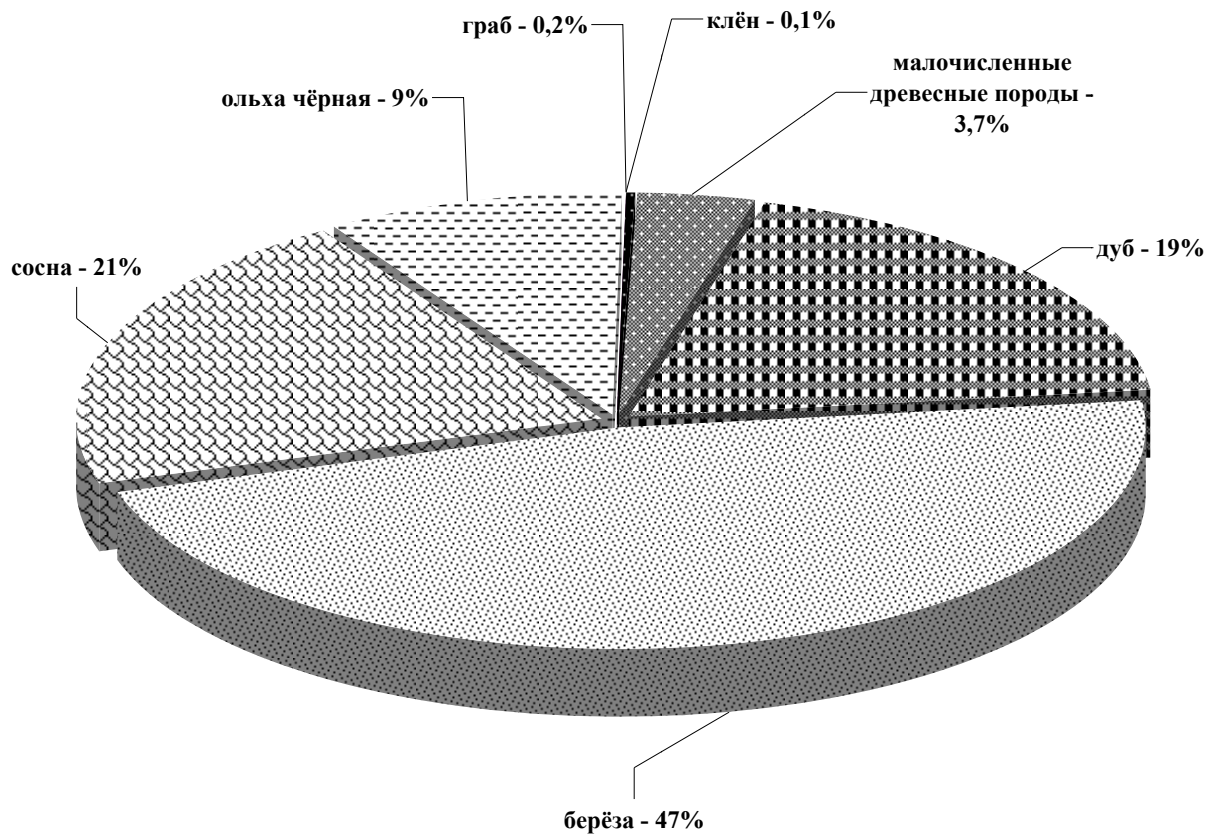


Рисунок 1 – Основные формации лесов Мозырского района



Рисунок 2 – Карта Мозырского района с указанием ООПТ

Несомненный интерес для туристической деятельности представляет государственный ландшафтный заказник «Мозырские овраги», который был создан по Постановлению Совета Министров БССР № 60 от 21.02.1986 г. с целью сохранения уникального для Белорусского Полесья балочно-овражного комплекса как природного элемента с разнообразным рельефом, а также охраны находящихся в пределах этой территории редких, исчезающих и хозяйственно полезных видов растений.

Общая площадь заказника составляет 1141,5 га, располагается он в окрестностях г. Мозыря. На фоне плоских заболоченных песчаных равнин Белорусского Полесья Мозырская гряда с ее абсолютными высотами до 220 м и относительными превышениями в десятки метров образует уникальный ландшафтный комплекс [3].

В настоящее время в заказнике функционируют две экологические тропы: малая и большая, по которым организованы экскурсии для жителей Мозырщины и гостей нашего города.

По маршрутам экологических троп заказника сконцентрировано большое количество биотопов аборигенных и интродуцированных видов растений. При организации экскурсии по экологическим тропам ландшафтного заказника «Мозырские овраги» экскурсанты получают достаточно интересную информацию об уникальной растительности заказника, наиболее ценным элементом которого являются леса. Леса заказника представлены шестью основными формациями: сосновой, березовой, дубовой, черноольховой, грабовой и кленовой. Доминируют насаждения березы бородавчатой, занимающие около половины покрытой лесом площади. Далее следуют сосна (21 %) и дуб (19 %). Достаточно широко (9 % общей площади) представлена ольха черная, занимающая проточно увлажненные части днища оврагов. В составе флоры заказника представлены все основные жизненные формы. Травянистых растений – 849 видов, деревьев – 44, кустарников – 72, полукустарников – 1, кустарничков – 8, деревянистых лиан – 2. Наиболее обширными в заказнике по количеству видов являются следующие семейства: сложноцветные, злаковые, розоцветные, крестоцветные, бобовые и осоковые.

При проведении экскурсий экскурсоводы обращают внимание туристов также на то, что на территории заказника встречается большое количество охраняемых видов растений, которые занесены в Красную книгу

Республики Беларусь. Их всего 36, что составляет 20,8 % от всех охраняемых видов Беларуси (*Salvinia natans*, *Epipactis atrorubens*, *Platanthera bifolia*, *Trollius europaeus*, *Salvia pratensis*, *Iris sibirica* и другие). Наличие на сравнительно небольшой территории такого количества охраняемых видов свидетельствует об исключительной природоохранной значимости государственного ландшафтного заказника «Мозырские овраги».

Потенциальным в плане использования в туристической деятельности является Республиканский ландшафтный заказник «Стрельский», созданный в соответствии со Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь в Мозырском и Калинковичском районах. Его целью является сохранение уникального комплекса природных ландшафтов Белорусского Полесья, сохранения и приумножения биологического разнообразия территории, защиты и возобновления редких и исчезающих видов животных и растений. Площадь заказника составляет 12161 га. Здесь представлены почти все ландшафтные комплексы Белорусского Полесья, ценные геоморфологические особенности которых сочетаются с большим биологическим разнообразием природной среды.

Особую природную ценность и территориальное своеобразие заказнику придают пойменные ландшафты реки Припять.

Уникальность и большое разнообразие естественной растительности обусловлено разнообразием почвенного покрова (выделено 40 почвенных разновидностей). Современный природный растительный покров заказника занимает около 80 % его территории. Ведущим типом растительности являются леса. Доминируют древостои сосны, ограничено представлена ель и ольха черная. Огромный интерес в плане экотуризма имеют дубравы заказника разнообразные по составу флоры и фитоценотической структуре и дубравно-сосновые комплексы лесов Мозырской гряды. В пределах заказника «Стрельский» интерес для туристов представляет также растительность долины реки Припять, где находятся сообщества, ценные в геоботаническом отношении (ксеротермные сообщества: *Koeleria delavignei*, *Agrostis vinealis*, *Carex brizoides*; гигрофитные сообщества: *Eleocharis uniglumis*, *Eleocharis ovata*, *Beckmannia eruciformis*). В настоящее время на территории заказника проводится научная работа по исследованию флоры и фауны.

Определенный интерес для туристов представляет заказник местного значения

«Лешнянский», организованный в 2008 году в целях сохранения завозимых на территорию ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» благородного оленя и закрепления их в отобранном районе. Площадь заказника составляет 7,9 тыс. га.

На территории заказника «Лешнянский» произрастает 492 вида сосудистых растений, относящихся к 294 родам, 85 семействам, 52 порядкам, 6 классам, 5 отделам. В пределах заказника обнаружены или подтверждены места произрастания только одного вида растений, занесенного в Красную книгу Республики Беларусь: *Viola uliginosa* (IV категории охраны). На территории заказника также выявлены места произрастания редких видов, нуждающихся в профилактической охране: *Campanula persicifolia*, *Epipactis helleborine*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Dactylorhiza incarnate*.

Заказник местного значения «Алес» создан с целью сохранения и поддержания численности диких животных. Расположен он в Моисеевском лесничестве Мозырского района.

Богат Мозырский район и памятниками природы, среди которых можно назвать следующие: «Клюквенник» (Романовское лесничество), «Насажение сосны» (Мозырское лесничество), «Клюквенник» (Махновичское лесничество), «Три дуба» (отдельно стоящие деревья) (Лешнянское лесничество), «Насажение дуба черешчатого» (Мозырское и Слободское лесничества), «Каменные валы» (Криничанский сельсовет); шесть торфяников-заказников: урочище «Моисеевское», «Дрыгва», «Есинец», «Островное», «Перевесье», «Автуть».

В районе с мая 2008 г. функционирует агроусадьба «Панский сад», расположенная в 20 км на северо-западе от г. Мозыря, в д. Костюковичи. Используется она для семейного отдыха, проведения конференций.

В Лешнянском лесничестве построен «Охотничий домик», который гостеприимно встречает всех желающих отдохнуть на природе и полюбоваться красотой родного края.

В районе функционирует туристический маршрут «Родники Мозырщины», включающий 7 родников. На этом маршруте туристы могут попробовать холодной родниковой воды, ознакомиться с особенностями растительности в пределах родника, влиянием на видовое разнообразие антропогенных факторов. Протяженность пешего маршрута 10 км, время – 5 часов, велосипедный маршрут по времени составляет 3 часа.

Развитие экотуризма в отдельном регионе имеет свои сильные и слабые стороны.

В качестве позитивных направлений, благоприятствующих развитию экотуризма в Мозырском районе, можно назвать следующие:

1. Пространственное разделение природных территорий, предназначенных для развития экологического туризма, и зон урбанизации. Поэтому при выборе перспективных зон экологического туризма может быть использована планировочная модель сбалансированного размещения охраняемых природных и урбанизированных территорий.

2. Доступность центров экологического туризма. Для организации экологического туризма важна как удаленность природных территорий от зон урбанизации, так и их удобная доступность от больших городов – мест проживания потенциальных туристов. Удаленность обеспечивает минимизацию антропогенного воздействия городов на природные комплексы. Удобная доступность – необходимое условие эффективного использования туристского потенциала.

3. Жители города Мозыря и района являются потенциальными пользователями экологического туризма, а, имея в виду тот факт, что Мозырь является региональным центром юго-восточной части Белорусского Полесья, в перспективе число туристов может быть значительно выше.

Слабыми сторонами являются:

1. Недостаточное экологическое и культурное воспитание населения, зачастую субъективно негативно оценивающего экологические и культурные ценности родного края.

2. Отсутствие достоверной информации об экотурах в экскурсионных бюро, средствах массовой информации, а также недостаточное количество разработанных туров на территории Мозырского района.

3. При определении перспектив развития экологического туризма следует учитывать размещение и возможности использования существующей туристско-рекреационной инфраструктуры, которая включает места проживания, питания, культурно-бытового, медицинского, информационного обслуживания туристов. Следует отметить, что в данном направлении предстоит огромная работа, в которой должны принять участие администрация района, предприниматели, научные работники.

4. Имеющаяся сеть автодорог общего пользования позволяет обеспечить связи между городом и населенными пунктами региона. Однако она имеет минимально необходимое обустройство и нуждается в реконструкции и модернизации, развитии придорожного сервиса и туристской инфраструктуры.

В настоящее время в районе ведется интенсивная работа по созданию туристических маршрутов, прокладыванию экологических троп. В ближайшем будущем планируется включение Мозыря в туристический комплекс «Золотое кольцо Гомельщины», что требует дальнейшего изучения и использования его туристического потенциала.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод, что территория Мозырского района обладает, несомненно, весомым потенциалом для развития экотуризма. Вместе с тем следует отметить, что использование природного потенциала в этом регионе ведется недостаточно и нуждается в дальнейшей разработке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рылушкин, В.И. Южный Полесский регион Гомельщины / В.И. Рылушкин, Л.А. Лисовский. – Мозырь, 2004. – С. 25.
2. Водные ресурсы Гомельской области / под общ. ред. М.Ю. Калинина, А.А. Волчека. – Минск: ООО «БелСэнс», 2005. – С. 95–97.
3. Валетов, В.В. Состояние экосистем заказника «Мозырские овраги» / В.В. Валетов. – Мозырь: Белый ветер, 2008. – С. 36.

SUMMARY

The development of ecotourism is the priority direction for the Republic of Belarus. That is why the perspective direction in every region of Belarus is the identification of the tourist potential of nature resources and the development of network of ecotours.

Поступила в редакцию 18.11.2010 г.